

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-254009  
(P2000-254009A)

(43)公開日 平成12年9月19日(2000.9.19)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 47 J 37/06  
F 24 C 7/04  
15/14

識別記号  
366

F I  
A 4 7 J 37/06  
F 2 4 C 7/04  
15/14

テマコト<sup>\*</sup>(参考)  
3 L 0 8 7  
A 4 B 0 4 0  
B

審査請求 未請求 請求項の数 5 .OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-62952

(22)出願日 平成11年3月10日(1999.3.10)

(71)出願人 000112015

パロマ工業株式会社

名古屋市瑞穂区桃園町 6 番23号

(72) 発明者 青木 豊

名古屋市瑞穂区桃園町6番23号 パロマ工業株式会社技術部内

(72) 発明者 梅原 親洋

名古屋市瑞穂区桃園町6番23号 パロマ工業株式会社技術部内

(72)発明者 石黒 友久

名古屋市瑞穂区桃園

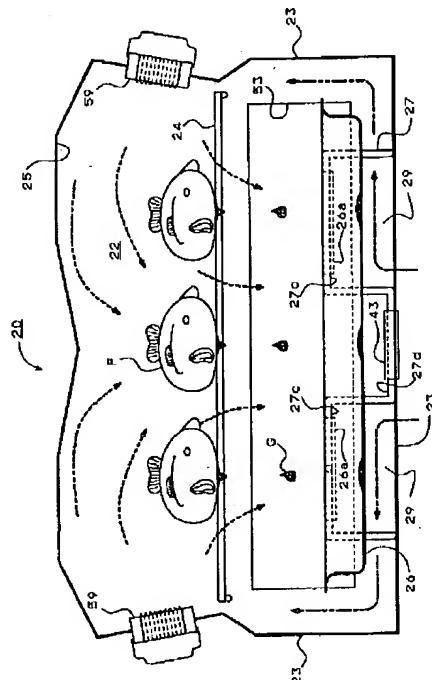
最終頁に綴ぐ

(54) 【発明の名称】 グリル

(57)【要約】

【課題】 バーナの燃焼により加熱された受皿が高温にならないようにする。

【解決手段】 受皿26の材料にアルミニウムを用いて、熱伝導を良好にして熱を受皿全体に拡散させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】バーナの燃焼により被調理物を加熱調理するためのグリル庫を形成するグリル本体と、上記グリル本体の底面上に出し入れ可能に載置され、被調理物から落下してきた焼き脂を受ける受皿とを備えたグリルにおいて、上記受皿の材料にアルミニウムを用いて、上記バーナの燃焼により加熱された該受皿の熱を拡散させたことを特徴とするグリル。

【請求項2】上記受皿の裏側に該グリル本体底面の表面とは異なる材料を用いた仲介手段を設けて、上記仲介手段によって上記グリル本体の底面上で上記受皿を支えて、上記受皿を上記グリル本体から出し入れする際の摺動抵抗を減少させたことを特徴とする請求項1記載のグリル。

【請求項3】上記仲介手段として仲介棒を用い、上記受皿の裏側に、上記仲介棒を奥行方向に左右に平行に付設したことを特徴とする請求項2記載のグリル。

【請求項4】上記グリル本体の底面上にアルミニウム以外の材料を用いた仲介手段を設けて、上記仲介手段によって上記受皿を支えて、上記受皿を上記グリル本体から出し入れする際の摺動抵抗を減少させたことを特徴とする請求項1記載のグリル。

【請求項5】上記仲介手段として仲介棒を用い、上記グリル本体底面上に、上記仲介棒を奥行方向に左右に平行に付設したことを特徴とする請求項4記載のグリル。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、魚類等の被調理物を加熱調理するグリルに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】この種のグリルとしては、グリル庫内の焼網に被調理物を載せて加熱し、加熱調理中に被調理物から落下してきた焼き脂を受皿で受けるタイプが一般的である。その受皿には耐食性の良いステンレス材が、またグリル庫を形成するグリル本体には耐熱性の良いアルミニウムメッキ鋼板が用いられていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ステンレス材は熱伝導性が悪いため、加熱調理中に受皿がバーナにより加熱され、局部的に高温になり、その場所に溜まっていた焼き脂も加熱されて発火する可能性があった。受皿に水を張っていればこうした問題は無いが、水の入れ忘れや蒸発といったケースでは回避できない。また、最近では受皿に水を張らなくてもよいグリル構造をした、所謂、水無しグリルが知られているが、このタイプであっても安全性を高めるために受皿の加熱は極力避

けたいという要求がある。

【0004】本発明のグリルは上記課題を解決し、バーナの燃焼により加熱された受皿が高温にならないようにすることを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する本発明の請求項1記載のグリルは、バーナの燃焼により被調理物を加熱調理するためのグリル庫を形成するグリル本体と、上記グリル本体の底面上に出し入れ可能に載置され、被調理物から落下してきた焼き脂を受ける受皿とを備えたグリルにおいて、上記受皿の材料にアルミニウムを用いて、上記バーナの燃焼により加熱された該受皿の熱を拡散させたことを要旨とする。

【0006】また、本発明の請求項2記載のグリルは、上記請求項1記載のグリルにおいて、上記受皿の裏側に該グリル本体底面の表面とは異なる材料を用いた仲介手段を設けて、上記仲介手段によって上記グリル本体の底面上で上記受皿を支えて、上記受皿を上記グリル本体から出し入れする際の摺動抵抗を減少させたことを要旨とする。

【0007】また、本発明の請求項3記載のグリルは、上記請求項2記載のグリルにおいて、上記仲介手段として仲介棒を用い、上記受皿の裏側に、上記仲介棒を奥行方向に左右に平行に付設したことを要旨とする。

【0008】また、本発明の請求項4記載のグリルは、上記請求項1記載のグリルにおいて、上記グリル本体の底面上にアルミニウム以外の材料を用いた仲介手段を設けて、上記仲介手段によって上記受皿を支えて、上記受皿を上記グリル本体から出し入れする際の摺動抵抗を減少させたことを要旨とする。

【0009】また、本発明の請求項5記載のグリルは、上記請求項4記載のグリルにおいて、上記仲介手段として仲介棒を用い、上記グリル本体底面上に、上記仲介棒を奥行方向に左右に平行に付設したことを要旨とする。

【0010】上記構成を有する本発明の請求項1記載のグリルは、受皿の材料にアルミニウムを用いて熱伝導性を良好にして、バーナの燃焼により受皿が加熱されても、その熱を受皿全体に拡散させて局部的に高温になることを防止する。

【0011】上記構成を有する本発明の請求項2記載のグリルは、受皿の裏側に仲介手段を設け、仲介手段によってグリル本体の底面上で受皿を支えるため、受皿とグリル本体の底面とが接触しなくなり、また、この仲介手段はグリル本体底面の表面とは異なる材料を用いるため、グリル本体の摺動面と仲介手段の摺動面とが摩耗しにくくなっている。つまり、受皿をアルミニウムで形成した場合、グリル本体の底面がアルミニウムメッキ鋼板で形成されていると、摺動面がお互いに摩耗し合つて、滑りが悪くなるが、両者の間に異種材料の仲介手段

を介在させることで摺動抵抗が減少し、受皿をスムーズに出し入れできる。

【0012】上記構成を有する本発明の請求項3記載のグリルは、仲介手段として仲介棒を用い、受皿の裏側に、仲介棒を奥行方向に左右に平行に付設するため、仲介棒とグリル本体の底面との接触面積が小さくなる。従って、グリル本体から受皿を出し入れする際の摺動抵抗は減少する。

【0013】上記構成を有する本発明の請求項4記載のグリルは、グリル本体の底面上に仲介手段を設け、仲介手段によって受皿を支えるため、受皿とグリル本体の底面とが接触しなくなり、また、この仲介手段はアルミニウム以外の材料を用いるため、受皿の摺動面と仲介手段の摺動面とが摩耗しにくくなっている。従って、グリル本体から受皿を出し入れする際の摺動抵抗を減少し、受皿をスムーズに出し入れできる。

【0014】上記構成を有する本発明の請求項5記載のグリルは、仲介手段として仲介棒を用い、グリル本体底面上に、仲介棒を奥行方向に左右に平行に付設するため、仲介棒と受皿の底面との接触面積が小さくなる。従って、グリル本体から受皿を出し入れする際の摺動抵抗は減少する。

### 【0015】

【発明の実施の形態】以上説明した本発明の構成・作用を一層明らかにするために、以下本発明のグリルの好適な実施形態について説明する。本発明の一実施形態としてのグリル及びそれを備えたテーブルこんろについて図1ないし図5を用いて説明する。図1は、テーブルこんろ10の外観図を示している。このテーブルこんろ10は、トッププレート12に2組のこんろバーナ14a、14bが設けられ、それらの周囲に設けられたごとく16a、16b上に調理鍋（図示しない）を載せ、テーブルこんろ10の正面に設けられる操作ボタン18a、18bを押すことにより、それぞれのこんろバーナ14a、14bを点火させ、調理鍋を加熱するものである。

【0016】こんろバーナ14a、14b間の器体の中心部には、グリル20が設けられ、操作ボタン58を押して点火し加熱調理が行われる。このグリル20は、図2に示すように、被調理物Fを加熱調理するグリル庫22を備え、グリル庫22の上段左右側面に設けられ燃料ガスを燃焼させて被調理物Fを加熱するバーナ59と、グリル庫22の中段に設けられ被調理物Fを載せる焼網24と、下段に設けられ焼網24を載せたまま手前にスライドさせて引き出すことができる受皿26とを備える。

【0017】このグリル庫22は、アルミニウムメッキ鋼板によって左右の側面、底面を形成するグリル本体23と、その上部を覆う天井面を形成するグリル天板25と、背部を形成する仕切壁51とで調理空間を形成している。

【0018】グリル庫22の正面中央には、図3に示すように、受皿26と一体的に固定され受皿26を手前に引き出す取手28と、受皿26を引き出す時に連動して開閉する開閉扉32とが設けられ、その開閉扉32にはガラス製の覗き窓30が設けられる。取手28を手前に引き出すと、取手28に固定された受皿26がグリル庫22の底面をスライドし、受皿26に載置された焼網24が同時にグリル庫22より引き出される。開閉扉32の作動については後述する。

10 【0019】グリル庫22の左右側面に設けたバーナ59は、多孔質セラミックスの平面プレートに多数の小炎口を貫通させた燃焼面を有し、燃焼に必要な空気のほとんどを一次空気として吸入する全一次空気式のバーナで、その燃焼面はグリル庫22の奥行方向に沿って形成され、鉛直面に対してやや上方に傾けて設けられる。被調理物Fは、主に、バーナ59からの輻射熱と、燃焼排気とにより加熱される。尚、バーナ59に臨んで図示しない点火電極が設けられる。

【0020】グリル庫22の後方には、仕切壁51を介して排気室50を設け、この仕切壁51には、長方形に開口されグリル庫22および後述する給気路29と排気室50とを連通する連通口53を形成する。この連通口53は、バーナ59から発生した燃焼排気（図中破線矢印で示す）を排気室50を介して、排気口52より排出されるよう排気路を構成する。

【0021】また、グリル庫22の底部、詳しくは受皿26とグリル本体23の底面との間には、給気路29を形成し、図中実線矢印で示すように、グリル庫22外から空気を取り入れる。その空気の一部は、燃焼排気が排気室50で上方に排出される際に生じるドラフト力により、受皿26の底面を通り奥行き方向に流れ、受皿26を冷却して、連通口53から排気室50へ流れ、燃焼排気と共に排出される。また、残りの空気は、図中二点鎖線矢印で示すように、燃焼用二次空気としてもグリル庫22の側面からグリル庫22の中央部へ供給される。グリル庫22の天井面となるグリル天板25は、グリル庫22の幅方向の中央部がやや低くなった2つの山形状に形成され、上昇してきた燃焼排気をグリル庫22の中央部へ導いている。また、このグリル天板25には遠赤外線塗料が塗布されている。

【0022】次に、開閉扉32の開閉に関する構成と作動について図4を用いて説明する。開閉扉32の左右両側縁には金属板製の耳片33が延設されると共に、この耳片33には掛止溝34が切り欠き形成される。グリル庫22を内壁面には掛止ピン35が突設され、この掛け止ピン35にそれぞれ掛け止溝34を掛け止めることにより、開閉扉32は、グリル庫22の前面開口部に回動自在に軸支され、かつ脱着自在に取り付けられる。また、開閉扉32の左右の耳片33には、受皿26の出し入れ50 と連動する連結レバー36を可動自在に連結するピン3

7が左右に設けられる。従って、開閉扉32は、受皿26をグリル庫22から出し入れする際に、呼応して動く連結レバー36の動きによって回動されるようになっている。

【0023】グリル庫22の奥側の左右両壁面には、その受皿26の進退方向に延びる長溝孔(図示しない)が設けられる。また、左右の連結レバー36の端部には鋸部をもったローラー38b、38aがこの長溝孔内の前後に遊撃され、ローラー38a、38bは、この長溝孔内を回転して進退動自在に移動できるように設けられる。左右のローラー38aを連結する連結軸39は、受皿26の奥行壁外面に当接するようグリル庫22内を横切り、グリル庫22の両外側に設けた左右の連結レバー36に連結されている。

【0024】また、連結レバー36の両外側には、バネ力を受けて連結レバー36に伝えるバネ取付40が設けられ、一端をグリル庫22の前側底部に設けたバネ掛部41に止着した引っ張りバネ42の他端がバネ取付40に係止される。従って、連結軸39は、常時、受皿26を前進方向へ押出付勢している。

【0025】また、グリル庫22の奥底面には、図3に示すように、板バネ43を設け、受皿26をグリル庫22内に収納した時に、受皿26の前進動を規制して、グリル庫22の前面開口部より飛び出さないようにする。引っ張りバネ42は、常時、受皿26を前進方向へ押出付勢しているが、受皿26がグリル庫22の前面開口部より飛び出すことがないように、受皿26はグリル庫22と係止し、係止している限り引っ張りバネ42の付勢力に打ち勝つように設けられる。

【0026】取手28を指先ではさんで受皿26をグリル庫22より引き出す時には、受皿26に付設された後述するガイド棒27のストッパー部27dがグリル庫22の板バネ43より外れて引き出される。この引き出しの際には、受皿26の奥行壁外面に当接する連結軸39が連結レバー36への引っ張りバネ42の付勢力によって長溝孔内を前進し、受皿26を前進方向へ押し出すので、使用者の引き出す力はより小さくて済む。そして、そのとき連結レバー36も同時に前進動することにより開閉扉32は、その連結レバー36の先端に設けられるピン37の動きに呼応して固定される掛けピン35を支点として手前上方向へ回動し、グリル庫22の前面開口部が開けられる。受皿26が引き出される時には、連結軸39が長溝孔の手前端部で当接するため、開閉扉32はそのまま全開状態を保つ。

【0027】次に、グリル庫22と受皿26との摺動部について説明する。グリル本体23は、アルミニウムメッキ鋼板によりグリル庫22の側面と底面とが形成される。受皿26には、アルミニウム材が用いられ、被調理物Fから落した焼き脂Gを受ける表側の表面にはフッ素樹脂がコーティングされている。

【0028】グリル本体23底面の表面と受皿26の裏面とは同種材料であるため、受皿26をグリル本体23の底面上で直接スライドさせると、摩耗して摺動抵抗を生じ、受皿26の出し入れに余計な力が必要となると共に、摩擦音が生じ、使用者に不快感を与えてしまう。そこで、受皿26の裏側に、これらの摺動部とは異なる材料、つまりステンレス又は鉄を用いた後述するガイド棒27を付設して、受皿26がグリル本体23の底面上をスライドしても、お互いに摩耗しないし、また線接触であるため接触面積が小さいので上述したような不具合を生じることはなく、受皿26をグリル本体23から円滑かつ軽快に出し入れできる。

【0029】このガイド棒27は、図5に実線で示されるように、一本の棒材を曲折加工して形成されたもので、破線で示される受皿26の裏面で奥行方向に左右に平行に延びた摺動部27aと、受皿26の外縁(上部)の前後裏面でそれぞれ左右両側に幅方向に延びた前支え部27b、後支え部27cと、受皿26の裏面(下部)の後部中央で幅方向に延びたストッパー部27dと、前支え部27bの中央側先端から垂直に前方に延びた取付部27eと、それらを繋ぐ部分とで一体に構成される。このストッパー部27dは、受皿26をグリル庫22内に収納した時に、グリル庫22の奥底面に設けられた板バネ43と当接するように設けられ、受皿26の前進動を規制する。後支え部27cは、受皿26の後部外縁に2箇所設けられたコの字型の曲げ部26aに掛止められ、一方、前支え部27bは、図3に示すように、受皿26にリベット45で固着された金具44に溶着される。この金具44には、ガイド棒27と同種の材料を用い、取手28と脱着可能に形成される。

【0030】ガイド棒27は、摺動部27aがグリル本体23の底面と接し、前支え部27b、後支え部27cにより受皿26を持ち上げているため、受皿26の裏面とグリル本体23の底面とを接触させない。また、ガイド棒27のストッパー部27dは、受皿26をグリル庫22内に収納した時に、引っ張りバネ42による受皿26の前進動を規制するため、受皿26をグリル庫22の前面開口部から飛び出させない。

【0031】また、ガイド棒27は断面円形であるため、グリル本体23から受皿26を出し入れする際の接触面積は小さく、グリル本体23の底面を絞り加工する必要はない。しかも、ガイド棒27とグリル本体23底面の表面とは異種材料であるため、お互いに摺動面が摩耗しにくくなり、摺動抵抗を減少することができる。この結果、受皿26の出し入れは円滑かつ軽快になると共に、耳障りな摩擦音も生じないので、使用者に不快感を与えることはない。

【0032】以上説明したグリル20によれば、バーナ59から発生した高温の燃焼排気は、図2の破線矢印に示すように、上昇してグリル天板25に当たると中央部

へ流れる。こうして左右の燃焼排気は合流して、被調理物Fに向けて下向きに対流し、被調理物Fの上面を加熱し、連通口53と排気室50とを介して排気口52から排出される。また、バーナ59から発生する輻射熱によっても焼網24に載置された被調理物Fを加熱する。グリル天板25の中央部がやや低くなっているため、上昇した燃焼排気を中央部へ集めて、バーナ59から遠いために受熱が少ない中央部分に載置された被調理物Fの上面にも加熱が補われ、被調理物F全体が均一に焼ける。しかも、グリル天板25に遠赤外線塗料を塗布しているため、燃焼排気によって加熱されたグリル天板25が遠赤外線を発し、被調理物Fを炭火焼きのように内部までふっくらと焼き上げることができ、しかも、熱効率を向上させている。

【0033】グリル庫22の左右側面に設けたバーナ59は、燃焼面を鉛直面に対してやや上方に傾いているため、輻射熱による受皿26の加熱を軽減している。また、ガイド棒27により受皿26を持ち上げて形成した給気路29から取り入れた空気により受皿26を冷却することができる。また、受皿26には熱伝導性の良いアルミニウムを用いるため、受皿26の熱が全体に拡散し、局部的に高温になることはない。こうして、受皿26に溜まった焼き脂Gを発火しにくくして、グリル20の安全性を高めることができる。この結果、受皿26に水を張らない水無しグリルとして適正に使用できる。つまり、調理に先立ち、焼き脂Gを受ける受皿26に水を入れたり、調理終了後に排水したりする手間が省けるので、使い勝手が良い。しかも、水の入れ忘れによる発火を防止でき、安心して使うことができる。更に、加熱調理に水を使わないので、被調理物Fをこんがりと焼くことができる。また、受皿26にフッ素コーティングしても過熱により剥がれてしまうといった心配はなく、焼き脂Gを容易に拭き取ることができ掃除がし易くなる。

【0034】また、ガイド棒27とグリル本体23底面の表面とは異種材料であるため、お互いに摺動面が摩耗しにくくなっている。受皿26の出し入れは円滑かつ軽快になると共に、耳障りな摩擦音も生じないので、使用者に不快感を与えることはない。また、開閉扉32は、受皿26の取り出しに連動する回動式であり、受皿26の引き出し途中で開閉扉32が全開となつて自動的に邪魔にならない位置へ回動するため、開閉扉32で不注意な火傷をすることがなく安全である。しかも、被調理物Fの出し入れおよび被調理物Fを裏返す(片面焼きグリルの場合)際に、開閉扉32が邪魔にならないので使用勝手が良い。

【0035】以上本発明の一実施形態について説明したが、本発明はこうした実施形態に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得ることは勿論である。例えば、ガイ

ド棒27にストッパー部27dを設げずに、受皿26に絞り加工をしてストッパーを形成してもよい。また、受皿26を前支え部27b、後支え部27cで持ち上げなくてよく、受皿26の裏面にガイド棒27の摺動部27aのみ設け、この摺動部27aがグリル本体23の底面と接して、受皿26と一緒にスライドされるように受皿26に固定されればよい。また、ガイド棒27を受皿26に設けるのではなく、グリル本体23底面の上側にガイド棒27の摺動部27aのみ設けて、受皿26

10 がこの摺動部27a上をスライドして摺動抵抗を減少させてもよい。

#### 【0036】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明の請求項1記載のグリルによれば、受皿の材料にアルミニウムを用いて熱伝導性を良好にしているため、バーナの燃焼により受皿が加熱されても、その熱を受皿全体に拡散させて、受皿が局部的に高温になることを防止し、グリルの安全性を高めることができる。

【0037】更に、本発明の請求項2記載のグリルによれば、受皿の材料にアルミニウムを用いた場合でも、グリル本体から受皿を出し入れする際の摺動抵抗を低減して、受皿を円滑かつ軽快に出し入れできる。また、摩擦音が生じないので、使用者に不快感を与えない。

【0038】更に、本発明の請求項3記載のグリルによれば、仲介手段として仲介棒を用いるため、グリル本体から受皿を出し入れする際の摺動抵抗を更に低減して、受皿をより円滑かつ軽快に出し入れできる。また、摩擦音が生じないので、使用者に不快感を与えない。

【0039】更に、本発明の請求項4記載のグリルによれば、受皿の材料にアルミニウムを用いた場合でも、グリル本体から受皿を出し入れする際の摺動抵抗を低減して、受皿を円滑かつ軽快に出し入れできる。また、摩擦音が生じないので、使用者に不快感を与えない。

【0040】更に、本発明の請求項5記載のグリルによれば、仲介手段として仲介棒を用いるため、グリル本体から受皿を出し入れする際の摺動抵抗を更に低減して、受皿をより円滑かつ軽快に出し入れできる。また、摩擦音が生じないので、使用者に不快感を与えない。

#### 【図面の簡単な説明】

40 【図1】グリルを備えたテーブルこんろの外観図である。

【図2】グリルを正面からみた断面図である。

【図3】グリルを側面からみた断面図である。

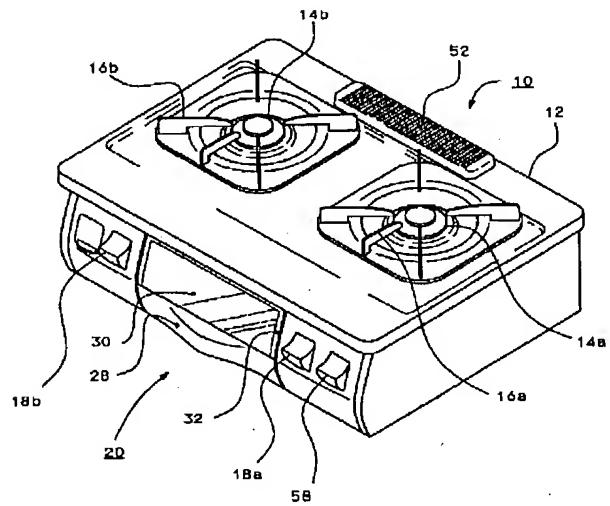
【図4】開閉扉の付勢手段を側面からみた断面図である。

【図5】受皿の斜視図である。

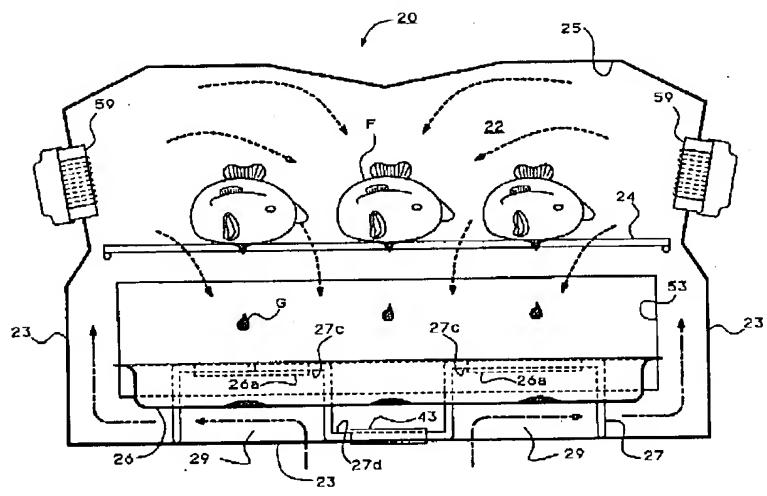
#### 【符号の説明】

22…グリル庫、23…グリル本体、26…受皿、  
27…ガイド棒、43…板バネ、59…バーナ。

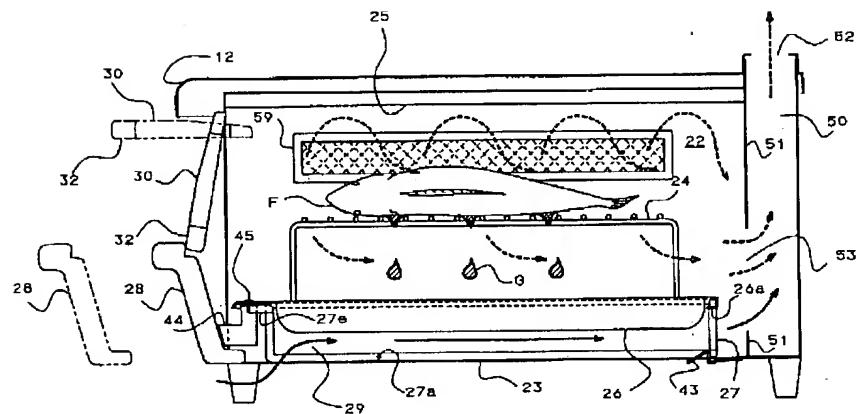
【図1】



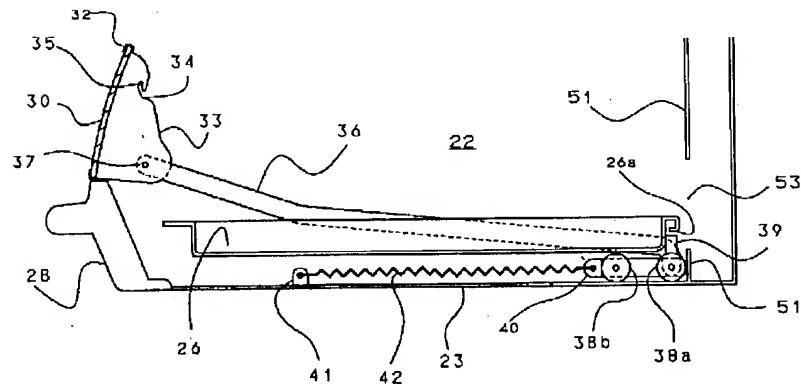
【図2】



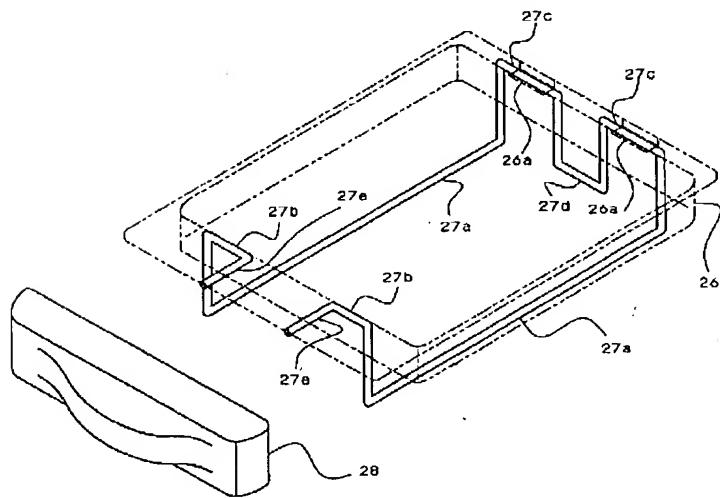
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3L087 AA06 AB09 AC24 AC26 DA03  
DA08  
4B040 AA03 AB03 AC02 AE13 CA02  
CA15 JA02 JA12 NA02

PAT-NO: JP02000254009A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000254009 A

TITLE: GRILL

PUBN-DATE: September 19, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
AOKI, YUTAKA	N/A
UMEHARA, CHIKAIRO	N/A
ISHIGURO, TOMOHISA	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PALOMA IND LTD	N/A

APPL-NO: JP11062952

APPL-DATE: March 10, 1999

INT-CL (IPC): A47J037/06, F24C007/04 , F24C015/14

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent a pan from reaching high temperatures by using aluminum as the material of the pan and diffusing the heat of the pan heated and burned by a burner.

**SOLUTION:** In a grill body 23, the side surfaces and bottom surface of a grill chamber 22 are formed of aluminum-plated steel sheets. Aluminum material is used for a pan 26, and its front-side surface to receive burned fat G dropped from an object to be cooked F is coated with a fluororesin. As the burning surfaces of burners 59 provided on both side surfaces of the grill chamber 22 are inclined slightly upward with respect to the vertical plane, the heating of the pan 26 due to radiating heat is reduced. In addition, it is possible to cool the pan 26 by air taken in from an air supply channel 29 formed by lifting the pan 26 with a guide rod 27. Furthermore, as aluminum with a good thermal conductivity is used for the pan 26, the heat of the pan 26 is diffused to the whole to prevent it from reaching high temperatures locally. In this way, the burned fat G accumulated in the pan 26 is almost prevented from igniting to improve safety.